

学校编码: 10384
学号: 10320131152336

分类号__密级__
UDC__

厦 门 大 学

研究生学位论文

福建武夷山市葫芦山遗址植物考古研究
Archaeological Studies on Botanical Remains from
Hulushan Site, Wuyishan, Fujian Province

董诗华

指导教师姓名: 葛威 副教授
专 业 名 称: 文物与博物馆
论文提交日期: 2016 年 4 月
论文答辩时间: 2016 年 5 月
学位授予日期: 2016 年 月

答辩委员会主席: __
评阅人: __

2016 年 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘 要

葫芦山遗址位于福建省武夷山市兴田镇，文化面貌显示下层属牛鼻山文化，中层属马岭类型，上层属白主段类型。为了考察该遗址的经济形态和植物利用情况，配合 2014 年度的发掘工作，对其文化主体部分葫芦山中层及下层遗迹中的土样进行了较系统的采集和浮选。

首先，对 73 份来自不同遗迹单位的土样的浮选结果进行了分选和镜检，共发现炭化植物种子 516 粒、木炭 29.62 克。其中可鉴定种属的包括稻（*Oryza sativa*）、粟（*Setaria italica*）、铁苋菜（*Acalypha australis*）、乌桕（*Sapium sebiferum*）、紫苏（*Perilla frutescens*）及蔷薇科（*Rosaceae* sp.）等。

其中水稻遗存包括炭化稻米和小穗轴。通过对遗址中层出土的大植物遗存、石器和陶器的分析，推测葫芦山先民的经济形态可能仍以狩猎和采集经济为主，辅以稻作农业。葫芦山的粟因数量太少，尚难推断其在经济生活中的地位。

接着是对葫芦山遗址农业生产技术来源进行的探讨。通过对周边地区相关考古学文化出土的大植物遗存，笔者认为葫芦山遗址的稻作农业技术很可能来源于我国东南内陆地区。粟作农业方面，葫芦山的粟作生产技术，很可能受到来自豫南鄂北地区的影响。综上所述，可以看出葫芦山先民的农业生产技术来源与相邻的东南内陆地区，闽东沿海在农业生产上对他们的影响很小。

葫芦山遗址出土数量较多的乌桕种子。笔者通过整理史籍和民族学材料，结合实验考古，分析了葫芦山先民对乌桕的利用方式。结果显示葫芦山先民可能使用乌桕种子作为燃料或助燃物。

本研究为稻作农业和粟作农业在华南地区的传播提供了新材料，一定程度上揭示了葫芦山先民经济形态和植物利用水平，丰富了本区马岭类型文化的内涵。

关键词：葫芦山遗址；植物考古；稻；粟；乌桕

Abstract

Hulushan site is located in Xingtian town, Wuyishan city, Fujian Province, of which the lower layer belongs to Niubishan culture, the middle layer shows features of Maling culture and the upper layer resembles Baizhuduan culture. To clarify the economic subsistence and plant use, we produced systematically sampling and flotation of soils from the middle and lower layer in the excavation season of 2014.

Totally, 516 grains of ancient seeds and 29.62 grams of charcoals were recovered from 73 soil samples. Among the carbonized seeds, identified species including rice (*Oryza sativa*), foxtail mille (*Setaria italica*), *Acalypha australis*, Chinese tallow(*Sapium sebiferum*), Rosaceae sp. and basil (*Perilla frutescens*).

The rice remains include carbonized seeds and rachillae. Combined analyses of macro plant remains, stone tools and pottery sherds from the middle layer of Hulushan site (of Maling culture) showed that hunter-gathering may still play a dominant role in Hulushan people's economic life, meanwhile the rice may only play a minor role. As the amount of foxtail millet is very small, it is difficult to judge its significance.

Subsequently, we discussed the origin of the agriculture technology of Hulushan site. By comparing with nearby related archaeological cultures, I argued that the rice of Hulushan may be imported from neighbor area of inland Southeast China, and the foxtail millet agriculture may be affected by cultures in southern Henan Province and northern Hubei province. It could be concluded that the agriculture in Hulushan site was mostly originated from inland area rather than the coastal area to the east in Fujian.

A large number of Chinese tallow seeds were discovered from Hulushan site. In order to investigate the utilization of this tree in ancient time, we summarized the recordings of Chinese tallow in historical and ethnological documents, combined with experimental archaeology. The results demonstrate that the ancestors of Hulushan site may use Chinese tallow seeds for lighting or additives for combustion.

The present study provided new evidences for the spreading of rice and millet

agriculture in South China, partly revealed the economic subsistence and plant use of Hulushan site, and therefore enriched our understanding of Maling culture in north Fujian.

Keyword: Hulushan site; Archaeobotany; Rice; Foxtail millet; Chinese tallow

厦门大学博硕士论文摘要库

目录

第一章 绪论	1
第一节 福建地区植物考古工作的回顾	1
第二节 葫芦山遗址的考古学背景研究	6
第三节 研究目标与意义	8
第二章 材料与方法	11
第一节 田野取样	11
第二节 浮选工作	13
第三节 实验室鉴定	13
第三章 葫芦山遗址浮选结果	16
第一节 牛鼻山文化时期	16
第二节 马岭类型时期	17
第三节 葫芦山遗址绝对年代	20
第四章 葫芦山遗址农业形态分析	24
第一节 中国稻作遗存研究	24
第二节 福建地区早期水稻遗存	27
第三节 牛鼻山文化时期周边考古学文化稻作农业水平	29
第四节 稻作农业南传路线及闽北稻作农业的缺失	30
第五节 闽北地区古气候变化与本区稻作农业的产生	32
第六节 粟作农业的南传	35
第七节 结论	42
第五章 葫芦山遗址出土乌桕利用方式探究	48
第一节 乌桕的名称	49
第二节 乌桕作为油料的来源	50
第三节 乌桕油的食用价值	51
第四节 乌桕油及其制成品的价值	52
第五节 乌桕叶在生活中的应用	54
第六节 文献中乌桕的药用价值	56

第七节 考古发现的乌桕	56
第八节 结论	60
第六章 结语	63
参考文献	65
致谢	83

Contents

Chapter 1	Introduction	1
1.1	A Review of Archaeobotanical Work in Fujian Province	1
1.2	The Archaeological Background of Hulushan Site	6
1.3	Aim and Significance of The Thesis	8
Chapter 2	Materials and Methods	11
2.1	Sampling Methods	11
2.2	Flotation Procedures	13
2.3	Laboratory Analysis	13
Chapter 3	The Flotation Results of Hulushan Site	16
3.1	Plant Remains of Niubishan Culture	16
3.2	Plant Remains of Maling Culture	17
3.3	Absolute Ages of Hulushan Site	20
Chapter 4	The Analyses of Agricultural Type in Hulushan Site	24
4.1	The Study of Rice Remain in China	24
4.2	The Rice Remains Found in Fujian Province	27
4.3	Rice Cultivation Level of Nearby Archaeological Cultures During Niubishan Culture Period	29
4.4	The Southward-spreading Route of Rice Cultivation and Lackage of Rice Cultivation in North Fujian Province	30
4.5	The Climatic Change in North Fujian Province and The Beginning of Rice Cultivation	32
4.6	The Southward-spreading of Foxtail Millet	35
4.7	Conclusion	42
Chapter 5	A Study of Utilization Pattern of The Seeds of Chinese Tallow (<i>Sapium sebiferum</i>), Hulushan Site	48
5.1	The Name of Chinese Tallow(<i>Sapium sebiferum</i>)	49

5.2 Chinese Tallow As an Oil Plant	50
5.3 The Edible Value of Chinese Vegetable tallow Fat	51
5.4 The Value of Chinese Vegetable Tallow Fat, Fat Oil and Their Products	52
5.5 The Use of Chinese Tallow Tree Leaves	54
5.6 The Medical Value of Chinese Tallow Tree in Written Document	56
5.7 Chinese Tallow Seeds Recovered From Archaeological Sites	56
5.8 Conclusion	60
Chapter 6 Epilogue	63
References	65
Acknowledgements	83

表格目录

表一 福建省植物遗存发现汇总	4
表二 2014 葫芦山土样采集单位及数量	12
表三 葫芦山遗址出土植物种子绝对数量统计	16
表四 葫芦山遗址出土炭化稻测量数据	18
表五 葫芦山遗址出土炭化粟测量数据	20
表六 葫芦山遗址碳十四测年结果	22

插图目录

图一 葫芦山遗址位置	11
图二 现代爪镰	19
图三 台湾海峡及其周边洋流流系	37
图四 黄淮及其以南稻粟混种新石器时代遗址分布	39
图五 葫芦山遗址及其周边考古学文化相关遗址分布	41
图六 现代乌桕树	48
图七 现代乌桕种子种皮断面显微结构	57
图八 葫芦山遗址 H85 乌桕种子 SEM 显微结构	57
图九 葫芦山遗址 H85 乌桕种皮 SEM 显微结构	58
图十 人工炭化实验后乌桕种子结构	58
图十一 人工炭化实验后乌桕种皮断面 SEM 显微结构	59
图十二 燃烧试验后乌桕种子内部结构	59
图十三 燃烧实验后乌桕种子种皮 SEM 显微结构	60

图版目录

图版 1 HLS 出土炭化稻米	81
图版 2 HLS 出土炭化小穗轴	81
图版 3 HLS 出土炭化粟	81
图版 4 HLS 出土炭化铁苋菜	81
图版 5 HLS 出土炭化紫苏	81
图版 6 HLS 出土炭化蔷薇科种子	81

附表目录

附表 I 福建省武夷山市葫芦山遗址 2014 年度发掘浮选土样登记(沟)————	75
附表 II 福建省武夷山市葫芦山遗址 2014 年度发掘浮选土样登记(窑)————	76
附表 III 福建省武夷山市葫芦山遗址 2014 年度发掘浮选土样登记(柱洞)——	77
附表 IV 福建省武夷山市葫芦山遗址 2014 年度发掘浮选土样登记(灰坑)——	78

第一章 绪 论

第一节 福建地区植物考古工作回顾

古人类的经济生活是考古学研究的重要内容,其中有关植物利用、农业起源与传播等内容属于植物考古的研究范畴。目前,植物考古在我国田野考古工作中得到了广泛应用。各地植物考古工作者运用多种方法,发现并对考古遗址中的各类植物遗存进行了富有成果的研究。

与我国南部其他地区相比,福建地区的植物考古工作较为薄弱上个世纪五六十年代,与考古发现植物遗存相关联的研究工作,基本由田野考古工作者肉眼判断,或者邀请农学家、生物学家进行鉴定。由于获得的植物遗存材料有限,使得绝大部分的工作止步于对出土植物的鉴定,并未开展更为深入的探讨。已有的讨论集中于水稻遗存的发现上。

福建地区最早发现有植物遗存的遗址是 1956 年进行调查的永春九兜山遗址。在九兜山乙地点采集的印纹陶瓮内壁,发现有稻穗和稻粒印痕(注:原文用“粟粒”一词,但在照片中用于与印痕做对比的为稻,因此这里改为“稻粒”)。九兜山遗址年代并不明确,根据共存遗物,发掘者判断大致处于新石器时代晚期至青铜时代^[1]。

1957 年,在对福州浮村遗址的发掘中,发现了炭化果核一颗,直径 1.1cm,并未进行鉴定。浮村遗址共有两类遗存,一为稍晚的建筑遗存,一为新石器时代的遗存。发掘报告中并未明确果核出土层位,但根据报告行文判断,应为浮村下层出土。浮村下层属于福建黄土仑类型,年代在约 3500-3000 B. P. ^[2]。

1958 年,在对福清东张遗址进行发掘中,在厦门大学负责发掘的 T14 第②层中,发现有内部结构保存完整的 7 颗炭化种子,经厦门大学生物系教授鉴定为桐籽。由于桐籽出土的②层属于扰乱层,因此其具体年代已不可考。遗址内出土大量纺轮,发掘者判断桐籽是用以提取胶状液体,涂在织线上以便纺织的^[3]。在福建省博物馆负责的区域,遗址中层出土研磨器和红烧土中有稻草痕迹。一般认为,东张遗址中层类型,相当于中原商周时期^[4]。

1961 年,在丰州狮子山遗址发掘时,发掘者在探沟 6 的疑似房址的灰层断面上发现了稻草壳的痕迹。由于同层位共出青铜器及釉陶,因此判断狮子山遗址的年代应为青铜时代早期,相当于中原商周时期^[5]。

进入七十年代末八十年代初,随着我国环境考古工作的推进,福建省第一次开展相关遗址的孢粉取样鉴定工作。

1979 年 10 月至 1980 年 1 月,福建博物馆第二次发掘闽侯溪头遗址,并开展了孢粉取样鉴定工作。鉴定结果显示,溪头遗址附近植被茂盛,有大量蕨类等草本植物和少量灌木和松树、栎树等乔木植物,溪头遗址的年代根据热释光测年约为距今 4500-4050 B. P.^[6]。

真正较为系统的植物考古工作则要到二十一世纪以后。但进行过较为系统植物考古工作的遗址很少,并且大多没有专门的报告发表,相关成果散落在各发掘者的文章中,罕有系统的报告发表。

2001 年,福建博物院、夏威夷大学等单位对黄瓜山遗址进行了联合发掘。此次发掘分别进行了水选以及植硅体分析工作。水洗并未有专门的报告发表,根据相关发掘者的文章,可知水选出稻、大麦、小麦、坚果和李属种子。因为发表的材料记录不清晰,所以已经无法获取植物遗存的出土遗迹单位,只知道出土层位。其中稻出土于第⑨层,共 6 颗,根据与之同层出土的木炭测年,可知黄瓜山的稻大致为距今 4136 年至 3730 年前(经校正);小麦的种子 7 颗,均出土于②层,属于历史时期遗存,由于当时并未进行测年,因此不能确定种子的年代;大麦种子出土于④层,根据与之同层的木炭测年,可知大概处于距今 3830 至 3570 年前(经校正);李属种子 1 颗,出土于⑤层;坚果 1 颗,出土于⑥层^[7]。植硅体分析认为,稻哑铃型植硅体广泛分布在遗址各个层位,根据形态判断稻亚种是籼稻。样品中双峰形植硅体的出现频率远高于扇形植硅体,判断黄瓜山先民更加倾向于收割稻穗,而非整株收割。此外,还发现类似小麦颖片的硅化表皮和树形植硅体的植硅体。这些植硅体发现于发掘区的⑦、⑧、⑩层,暗示小麦的种植可能在黄瓜山遗址早期就已发生^[8]。黄瓜山遗址主体文化的年代经过测年校正后为距今 4300-3500 B. P.^[9]。

2002 年及 2006 年,福建博物院等单位两次发掘东山县大帽山遗址。两次均进行了系统的筛选和水洗工作,但是没有水选出任何植物遗存;同时对部分土样进行了植硅体分析,也未能发现植硅体。这两次发掘由于未能发现木炭样品,因此取海贝测年,经海洋效应校正后约为距今 5000-4300 B. P.^[10]。

2004 年,在对壳丘头遗址的小规模取样发掘中,开展了水洗工作,但是所

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.